SPHEROS

Betriebsanweisung
Operating Instructions

Spheros Thermo Test

PC-basiertes Diagnosesystem für die Heizgeräte der
Thermo Baureihe
Thermo S Baureihe
GBW 300

PC based diagnostic adapter for heating devices of the
Thermo series
Thermo S series
GBW 300 type

Stand: 3/2008
Ident Nr. 11112552A

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu diesem Handbuch	1
2	Technischer Kundendienst	2
3	Konformität	3
4	Zur Verwendung dieses Handbuches	4
5	Allgemeine Informationen	5
6	Standortwahl	6
7	Hinweise zur sicheren Verwendung des Gerätes	7
8	Wichtige Sicherheitshinweise	8
9	Elektrische Schnittstellen	9
10	Anschluss an das Heizgerät	10
11	Anzeigen und Gerätestatus	15
12	Systemvoraussetzung	16
13	Installation der Software	17
14	Installation der USB-Gerätetreiber	20
	Installation des USB-Gerätetreibers für Windows 98	20
	Installation des USB-Gerätetreibers für Windows 2000	22
	Installation des USB-Gerätetreibers für Windows XP und XP x64	25
15	Prüfstecker	27
16	EU-Richtlinien 2002/96/EC und EN50419	28
17	Warenzeichen	29
18	Problemlösung	30
19	Technische Daten	31

Table of Contents

1	Notice to users of this manual	33
2	Technical service	34
3	Conformity	35
4	Using this manual	36
5	General information	37
6	Choose location	38
7	Hints for safe device operation	39
8	Important safety hints	40
9	Electrical interfaces	41
10	Heater hook-up	42
11	Indications and device status	47
12	System requirements	48
13	Software installation	49
14	USB driver installation	52
	USB driver installation for Windows 98	52
	USB driver installation for Windows 2000	54
	USB driver installation for Windows XP and XP x64	57
15	Test plug	59
16	EU-Directives 2002/96/EC and EN50419	60
17	Trademarks	61
18	Troubleshooting	62
19	Technical data	63

1 Hinweise zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch wurde unter Aufsicht von Spheros erstellt und veröffentlicht. Es enthält die technischen Angaben und Produktinformationen entsprechend dem aktuellen Stand der Veröffentlichung.

Der Inhalt des Handbuches und die technischen Daten des Produktes können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die Firma Spheros behält sich das Recht vor, Änderungen bezüglich der technischen Daten und der hierin enthaltenen Materialien ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Spheros übernimmt keine Haftung bei offensichtlichen Druck- und Satzfehlern.

2 Technischer Kundendienst

Für Fragen und Auskünfte stehen Ihnen unsere qualifizierten Mitarbeiter gerne zur Verfügung.

Spheros GmbH
Friedrichshafener Straße 9 - 11
82205 Gilching
Tel. +49 (0) 8105 7721 0
Fax +49 (0) 8105 7721 299
info@spheros.de | www.spheros.de

3 Konformität

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

– Reorient or relocate the receiving antenna.
– Increase the seperation between the equipment and receiver.
– Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
– Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen.

Vor Inbetriebnahme sind die jeweiligen länderspezifischen Vorschriften zu beachten!

4 Zur Verwendung dieses Handbuches

Nehmen Sie sich ein wenig Zeit und lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, um die Funktionen optimal nutzen zu können und das Gerät nicht zu beschädigen. Achten Sie dabei insbesondere auf die Sicherheitsinformationen und Warnhinweise.

Das vorliegende Handbuch beschreibt die Funktion, Handhabung, Pflege und Wartung des Diagnoseadapters der Spheros Thermo Test. Informationen zur Verwendung des Gerätes mit einem Computer und zum Computer-Anwenderprogramm finden Sie im Software-Handbuch auf der zugehörigen CD-ROM.

1. Schalten Sie Ihren PC ein. Legen Sie die mitgelieferte CD mit der Beschriftung „SPHEROS Thermo Test" in das CD-Laufwerk ein.
2. Rufen Sie die Hilfedatei in dem jeweiligen Ordner Ihrer Sprache auf.

Bewahren Sie diese Anleitung zum Nachschlagen sorgfältig so auf, so dass Sie allen Nutzern zugänglich ist. Geben Sie das Gerät stets mit dieser Bedienungsanleitung weiter.

5 Allgemeine Informationen

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die „SPHEROS Thermo Test" Diagnose dient ausschließlich zur Überprüfung und Unterstützung bei der Instandsetzung der diagnosefähigen Spheros Heizgeräte in einer Werkstatt. Sie darf nur bei einem stillstehenden bzw. parkenden Fahrzeug angewendet werden. Die Benutzung während der Fahrt ist ausdrücklich untersagt.

Lieferumfang

- PC-Anwenderprogramm auf CD-ROM
- Diagnoseadapter
- USB-Kabel
- Adapterkabelbaum
- Prüfstecker

Liste der diagnosefähigen Spheros Heizgeräte

- Thermo Baureihe
- Thermo S Baureihe
- GBW 300

Die Spheros Thermo Test Diagnose darf nur an Spheros Heizgeräte angeschlossen werden. Die Spheros Heizgeräte dürfen nicht an andere, als durch Spheros ausdrücklich gestattet, Diagnosesysteme angeschlossen werden.

6 Standortwahl

Legen Sie das Gerät auf eine ebene, rutschfeste und stabile Fläche, wie z.B. einen Tisch oder Werkstattwagen oder hängen Sie es sicher auf.

Achten Sie darauf, dass die Temperatur zwischen -40°C und +60°C liegt.

Vorsicht:
Obwohl das Gerät für den Einsatz in Werkstätten konzipiert wurde, sollten Sie es nicht unnötig mit Chemikalien in Berührung kommen lassen.

Das Gerät ist, wie die meisten Computer, nicht wasserdicht. Schützen Sie es vor Feuchtigkeit und Nässe! Das Gerät niemals in unmittelbarer Nähe von Wasser oder in feuchter Umgebung betreiben.

7 Hinweise zur sicheren Verwendung des Gerätes

Verwenden Sie das Gerät nur unter Aufsicht!

Ziehen Sie stets am Stecker und nicht am Kabel. Vermeiden Sie Quetschungen und Knicke der Kabel, um einen Stromschlag oder Beschädigungen und somit Fehlfunktionen zu vermeiden.

Kennzeichnen Sie ein beschädigtes Gerät und lassen es von einer Fachkraft instand setzen oder machen Sie es unbrauchbar.

Vermeiden Sie elektrostatische Aufladung!

Das Gerät darf keinesfalls geöffnet werden. Eine Reparatur ist ohne Detailkenntnisse ohnehin nicht möglich. Wenden Sie sich in Servicefällen ausschließlich an qualifiziertes Kundendienstpersonal.

Prüfen Sie vor dem Anschließen des Gerätes, ob die angegebene Betriebsspannung eingehalten wird. Sollten die Angaben nicht übereinstimmen, darf das Gerät nicht angeschlossen werden.

Das Gerät arbeitet neben der USB-Versorgung mit einer Fahrzeug-Bordnetzspannung von 9 - 36V. Bedenken Sie, dass Ihr Heizgerät meist erst ab ca. 18V ordnungsgemäß arbeitet und Spannungen größer als 30V Beschädigungen an Ihrem Heizgerät hervorrufen können. Lesen Sie dazu unbedingt die Bedienungsanleitung Ihres Heizgerätes. Schließen Sie das Gerät nie an eine Netzsteckdose an! Spannungen größer als 36V können zur Zerstörung des Diagnoseadapters führen.

Lesen Sie auch die Betriebs- und Wartungsanweisung Ihres Heizgerätes!

Unterbrechungen der Stromversorgung als auch der Diagnoseleitung führen zum Abbruch der Verbindung.

Verwenden Sie keine entflammbaren oder elektrisch leitfähigen Substanzen oder Sprays zum Reinigen des Gerätes. Anderenfalls besteht Feuer- oder Stromschlaggefahr. Verwenden Sie zur Reinigung ein leicht angefeuchtetes Tuch.

Wenn Flüssigkeit in das Gerät gelangt, ziehen Sie sofort alle Stecker heraus. Wenden Sie sich dann an Ihren Spheros Vertriebspartner.

Verlegen Sie die Kabel zum Computer als auch zum Heizgerät so, dass jede Unfallgefahr ausgeschlossen ist.

8 Wichtige Sicherheitshinweise

Unter folgenden Umständen sollten Sie das Gerät vom Computer und von der Heizung trennen und sich an Ihren Spheros-Vertriebspartner wenden:

- wenn die Kabel oder Stecker durchgescheuert bzw. beschädigt sind
- wenn Flüssigkeit in das Gerät gelangt ist
- wenn das Gerät Regen, Wasser oder extremer Feuchtigkeit ausgesetzt wurde
- wenn das Gerät nicht mehr richtig arbeitet, obwohl es entsprechend den Anweisungen in den mitgelieferten Dokumenten bedient wurde
- wenn das Gehäuse beschädigt ist
- wenn das Gerät nicht mehr wie gewohnt arbeitet

Verwenden Sie das Gerät nicht um das Austreten von Gas zu melden.

9 Elektrische Schnittstellen

Das Gerät verfügt über zwei elektrische Schnittstellen. Über ein ca. 3m langes Kabel, welches fest mit dem Diagnoseadapter verbunden ist, wird die zu prüfende Heizung angeschlossen. Alle Heizgeräte der Baureihe Thermo S verfügen bereits über einen entsprechenden Anschluss. Bitte verbinden Sie die beiden Stecker bis sie hörbar verrasten. Für alle anderen Geräte verwenden Sie bitte den mitgelieferten Adapterkabelbaum. Beachten Sie hierbei, dass Sie weiterhin zusätzlich auch die bestehenden Adapter benutzen müssen.

Das Gerät hat einen Full-Speed-USB-2.0-Anschluss. Dieser Anschluss ist kompatibel mit Hi-Speed-USB-2.0. Das Gerät kann auch an einen Computer mit USB-1.1-Schnittstelle angeschlossen werden.

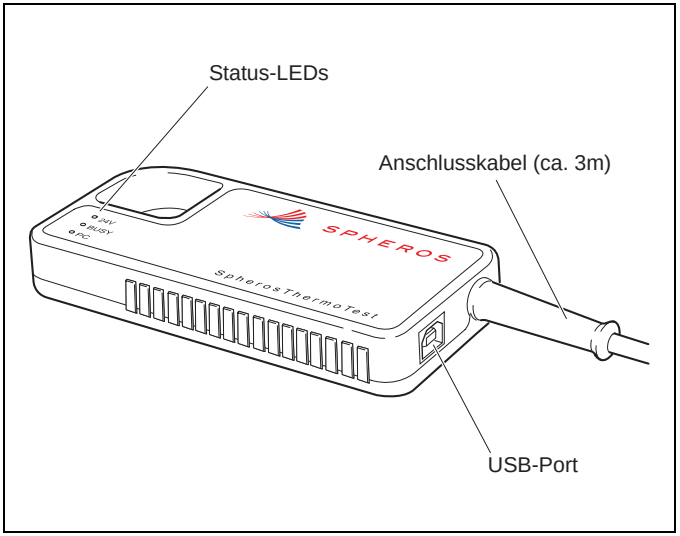
Verbinden Sie den Diagnoseadapter über das mitgelieferte USB-2.0-Kabel mit Ihrem Computer. Vergewissern Sie sich, dass das verwendete USB-Kabel nicht länger als 2m ist.

Das Gerät arbeitet neben der USB-Versorgung mit einer Fahrzeug-Bordnetzspannung von 9 - 36V. Bedenken Sie, dass Ihr Heizgerät meist erst ab ca. 18V ordnungsgemäß arbeitet und Spannungen größer als 30V Beschädigungen an Ihrem Heizgerät hervorrufen können. Lesen Sie dazu unbedingt die Bedienungsanleitung Ihres Heizgerätes. Schließen Sie das Gerät nie an eine Netzsteckdose an! Spannungen größer als 36V können zur Zerstörung des Diagnoseadapters führen.

Lesen Sie auch die Betriebs- und Wartungsanweisung Ihres Heizgerätes!

Unterbrechungen der Stromversorgung als auch der Diagnoseleitung führen zum Abbruch der Verbindung.

Schließen Sie die Stecker und Kabel nur an dafür vorgesehene Gegenstecker und Geräte an!



10 Anschluss an das Heizgerät

Thermo, GBW 300

Verwenden Sie den mitgelieferten Adapterkabelbaum um den Diagnoseadapter über Ihre bereits vorhandenen Adapter mit Ihrem Heizgerät zu verbinden.

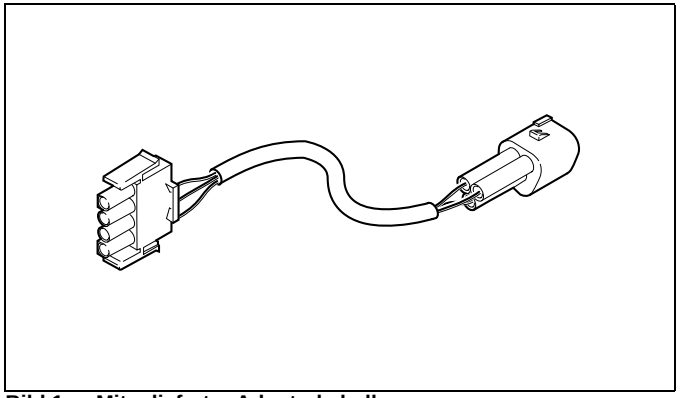


Bild 1: Mitgelieferter Adapterkabelbaum

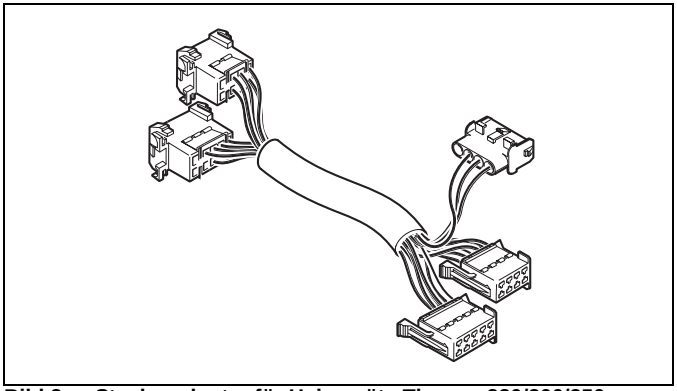


Bild 2: Steckeradapter für Heizgeräte Thermo 230/300/350 (Setra, MAN), Bestell-Nr. 208 65_

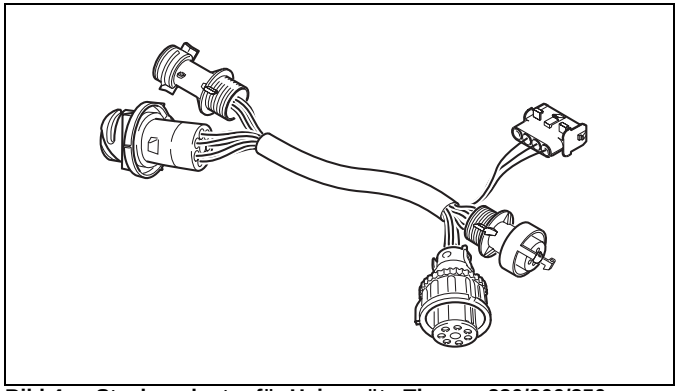


Bild 4: Steckeradapter für Heizgeräte Thermo 230/300/350 (MB 0404), Bestell-Nr. 883 36_

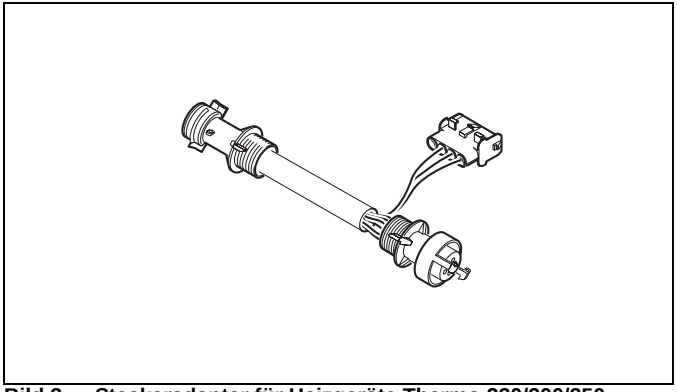


Bild 3: Steckeradapter für Heizgeräte Thermo 230/300/350 (MAN, Neoplan), Bestell-Nr. 226 56_

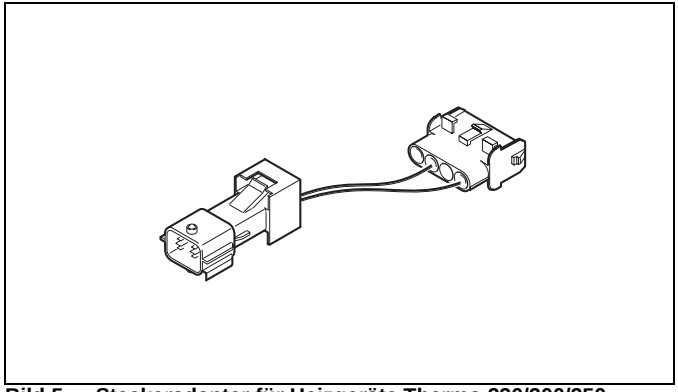


Bild 5: Steckeradapter für Heizgeräte Thermo 230/300/350 (RVI), Bestell-Nr. 926 29_

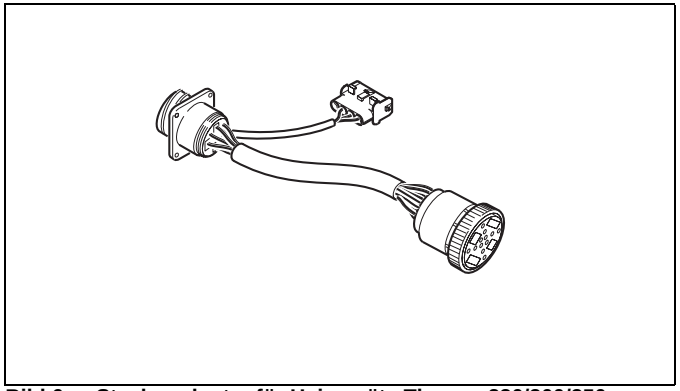


Bild 6: Steckeradapter für Heizgeräte Thermo 230/300/350 (Van Hool), Bestell-Nr. 926 37_

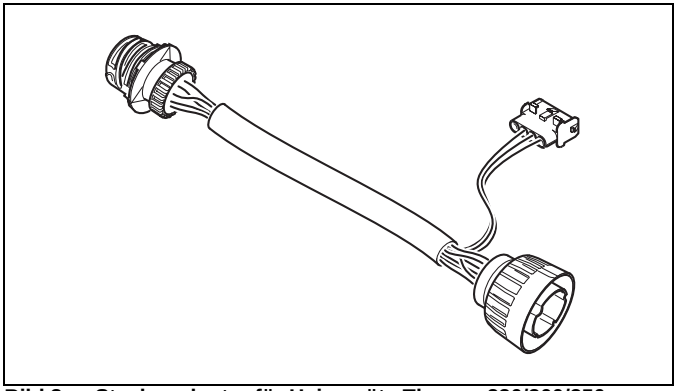


Bild 8: Steckeradapter für Heizgeräte Thermo 230/300/350 (Neoman Starliner II), Bestell-Nr. 9013 532_

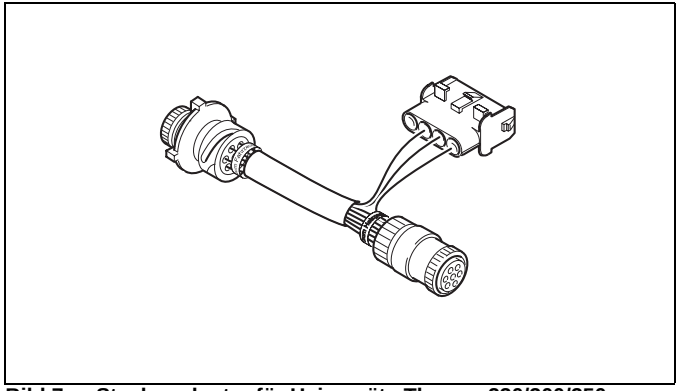


Bild 7: Steckeradapter für Heizgeräte Thermo 230/300/350 (MB/Citaro), Bestell-Nr. 662 65_

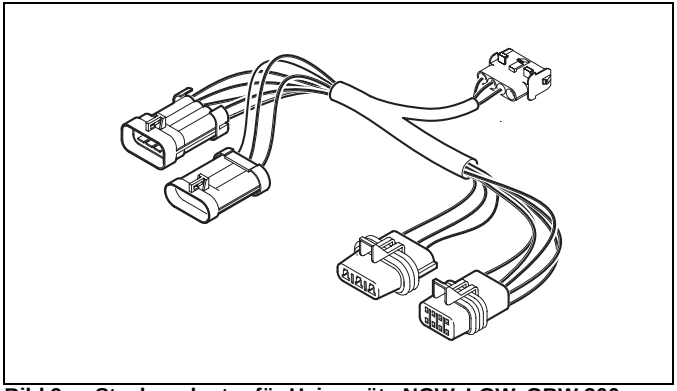


Bild 9: Steckeradapter für Heizgeräte NGW, LGW, GBW 300, Bestell-Nr. 9007 825_

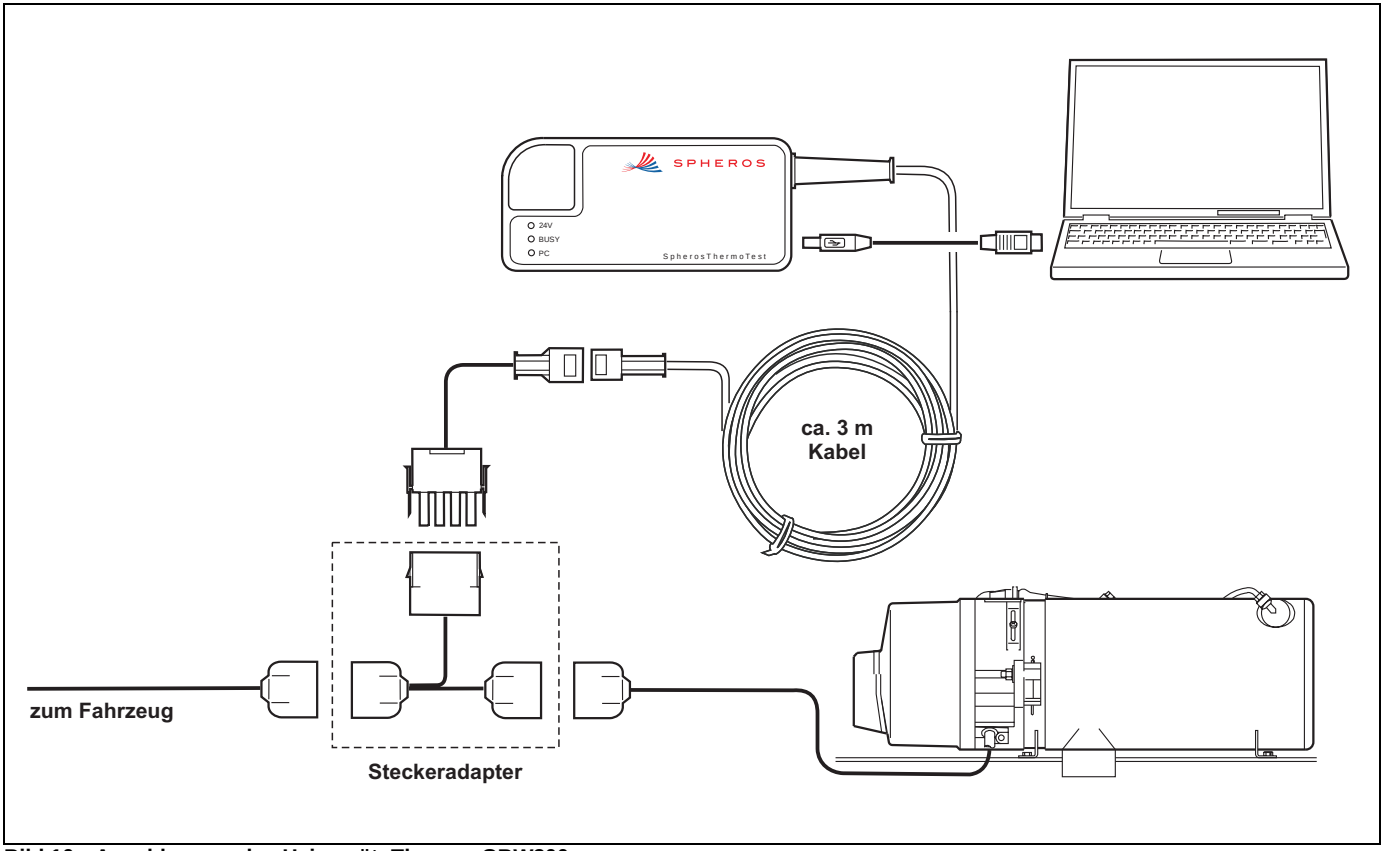


Bild 10: Anschluss an das Heizgerät: Thermo, GBW300

Thermo S

Verbinden Sie den Spheros Thermo Test Diagnoseadapter direkt mit dem 3-poligen, abgesetzten Stecker an Ihrem Heizgerätekabelbaum.

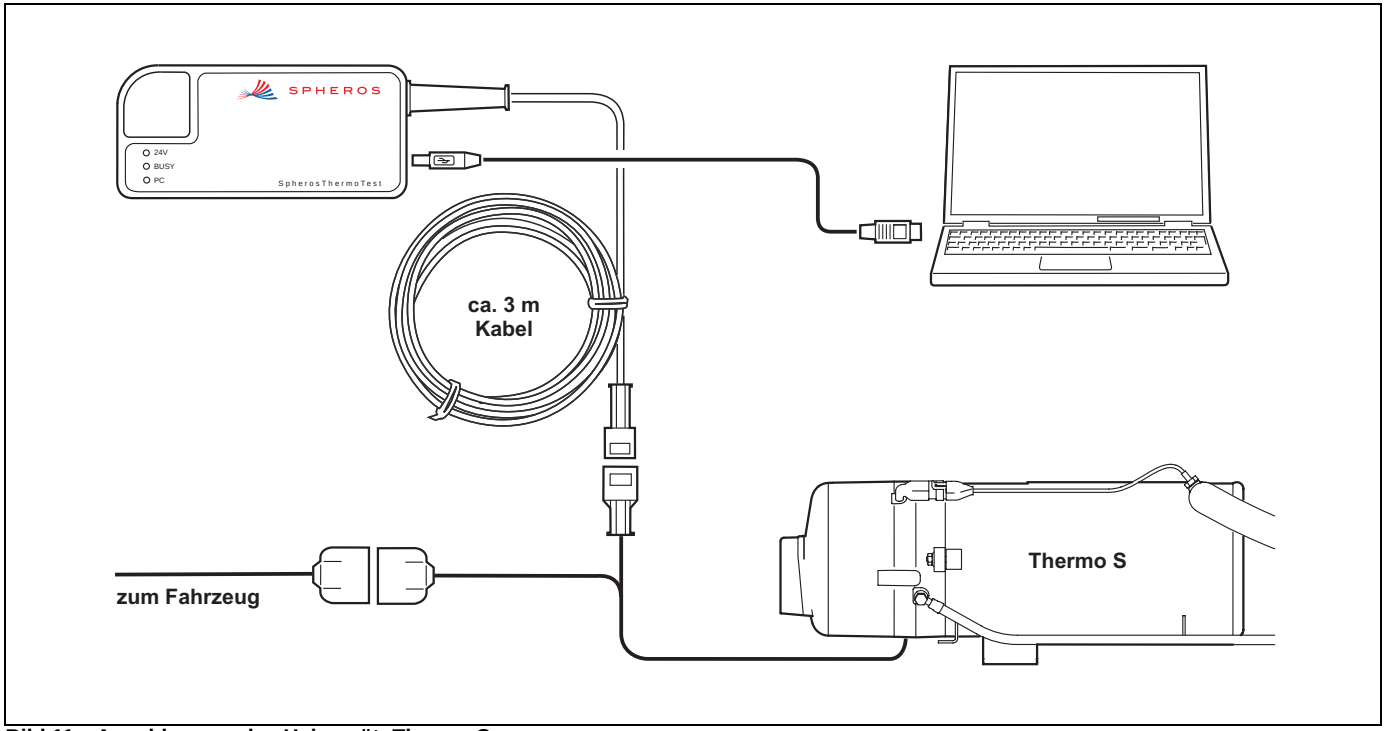
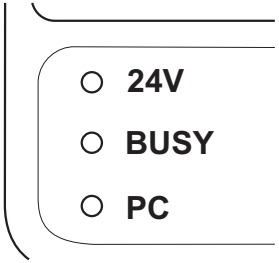


Bild 11: Anschluss an das Heizgerät: Thermo S

11 Anzeigen und Gerätestatus



Sobald Sie ein lauffähiges Heizgerät (Betriebsspannung angeschlossen) mit dem Diagnoseadapter verbinden, leuchtet die LED „24V”. Der Diagnoseadapter wird nun über das Heizgerät mit 24V versorgt. Da der Diagnoseadapter zum Schutz Ihres Computers über eine galvanische Trennung verfügt, benötigt er für den Betrieb auch eine Spannungsversorgung über Ihren Computer. Dies passiert sobald Sie den Diagnoseadapter mit Ihrem PC über das beiliegende USB-Kabel verbinden. Die LED „PC” signalisiert eine Verbindung zum PC. Die LED „BUSY” zeigt Ihnen Aktivitäten auf der bidirektional genutzten Datenleitung an. Diese Lampe blinkt mit sehr kurzen Impulsen.

12 Systemvoraussetzung

Verwenden Sie einen IBM-kompatiblen Computer mit folgenden Daten:

Betriebssystem:	Windows 98, Windows 2000, Windows XP oder höher
USB-Anschluss:	USB-Standard 1.1 oder 2.0
Festplatte:	ca. 20MB
Laufwerk:	CD-ROM

Für Schäden, die durch die Verwendung dieser Software entstehen, wird keine Haftung übernommen!

Lesen Sie auch die Betriebs- und Wartungsanweisung Ihres Heizgerätes!

13 Installation der Software

a) Starten Sie das Windows Betriebssystem.

b) Schließen Sie alle Programme und Anwendungen (einschließlich Virenscanner).

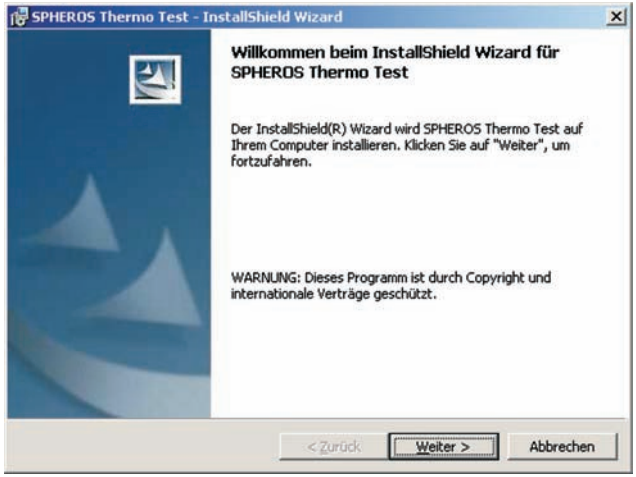
c) Zur Installation der SPHEROS Thermo Test Software, legen Sie die mitgelieferte CD mit der Beschriftung „SPHEROS Thermo Test" in Ihr CD-ROM-Laufwerk und warten Sie, bis die Autostartfunktion das Setup-Programm startet.

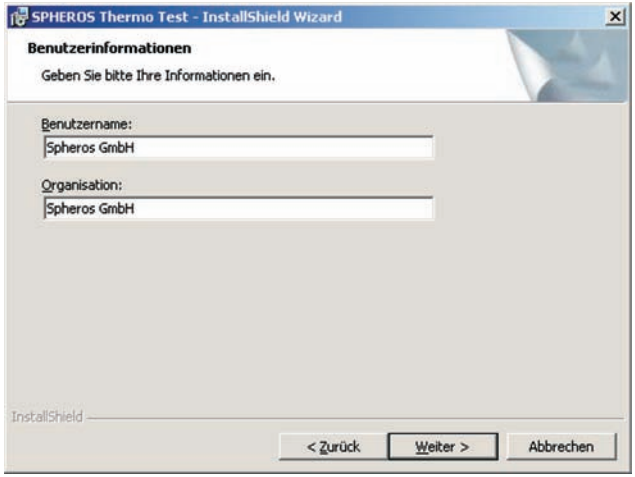
d) Hinweis: Ist die Autostartfunktion nicht aktiv und das Setup startet nicht automatisch, dann klicken Sie auf den *START* - Button in der Windows -Taskleiste und wählen Sie *AUSFÜHREN*. Geben Sie in die Dialogbox den Laufwerksbuchstaben und „setup.exe" ein und klicken Sie dann auf Ok. Ist Ihr Laufwerksbuchstabe zum Beispiel „D" geben Sie „D:\setup.exe" ein.

e) Folgen Sie nun den Anweisungen des Programms.

f) Hat sich der Sprachauswahl Dialog geöffnet, wählen Sie die Sprache aus in der das Setup ausgeführt werden soll und klicken auf *WEITER.*

.

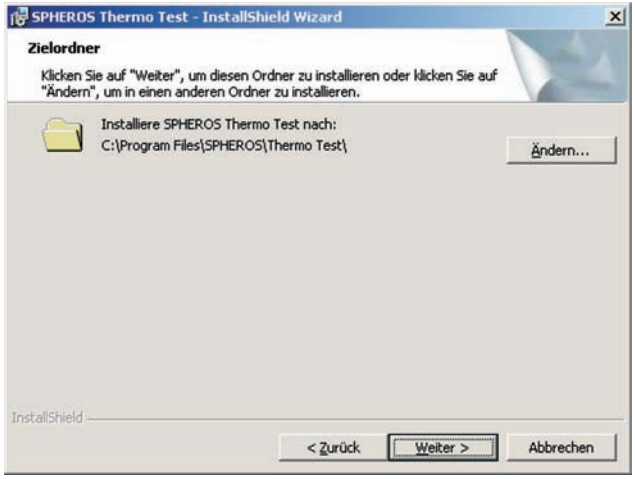

SPHEROS Thermo Test - InstallShield Wizard
Willkommen beim InstallShield Wizard für SPHEROS Thermo Test
Der InstallShield(R) Wizard wird SPHEROS Thermo Test auf Ihrem Computer installieren. Klicken Sie auf "Weiter", um fortzufahren.
WARNUNG: Dieses Programm ist durch Copyright und internationale Verträge geschützt.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen



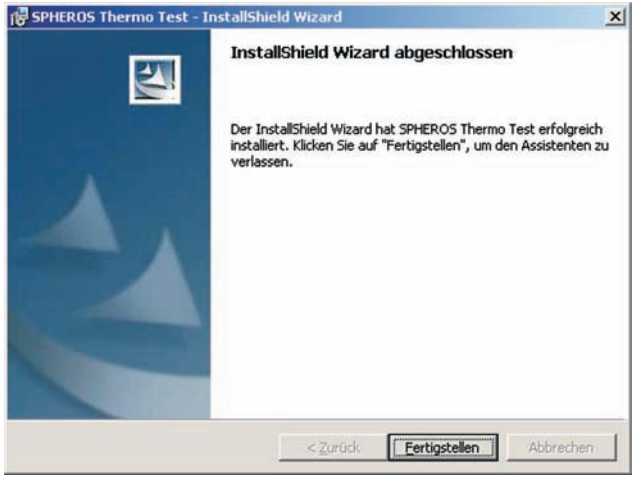
g) Hat sich der Willkommens-Dialog geöffnet, klicken Sie auf *WEITER*, nachdem Sie die allgemeinen Installationsinformationen gelesen haben.

h) Geben Sie jetzt Ihre Benutzerdaten an und klicken Sie dann auf *WEITER*.

i) Folgen Sie während der Installation den weiteren Anweisungen auf dem Bildschirm.


SPHEROS Thermo Test - InstallShield Wizard
Zielordner
Klicken Sie auf "Weiter", um diesen Ordner zu installieren oder klicken Sie auf "Ändern", um in einen anderen Ordner zu installieren.
Installiere SPHEROS Thermo Test nach:
C:\Program Files\SPHEROS\Thermo Test\
Ändern...
InstallShield
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

j) Wählen Sie den Zielordner aus und klicken Sie dann auf *WEITER*.


SPHEROS Thermo Test - InstallShield Wizard
InstallShield Wizard abgeschlossen
Der InstallShield Wizard hat SPHEROS Thermo Test erfolgreich installiert. Klicken Sie auf "Fertigstellen", um den Assistenten zu verlassen.
< Zurück
Fertigstellen
Abbrechen

k) Ist die Installation abgeschlossen, verlassen Sie das Setup mit *FERTIGSTELLEN*.

l) Ist das Anwenderprogramm installiert, erfolgt die Installation des USB-Gerätetreibers für den „SPHEROS Diagnose Adapter". Informationen dazu finden Sie unter **Installation der USB-Gerätetreiber**.

14 Installation der USB-Gerätetreiber

Für jeden „SPHEROS Diagnose Adapter” muss jeweils separat ein Treiber installiert werden.

14.1. Installation des USB-Gerätetreibers für Windows 98

a) Schließen Sie alle Programme und Anwendungen (einschließlich Virenscanner).

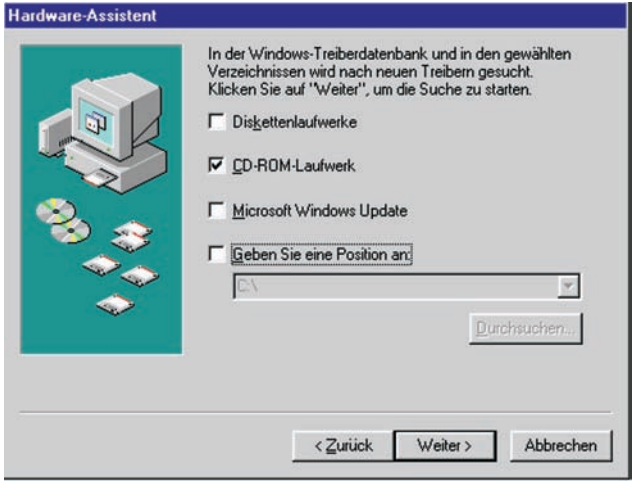
b) Verbinden Sie den „SPHEROS Diagnose Adapter” mit einem freien USB-Port Ihres Computers.

Hardware-Assistent
Dieser Assistent sucht nach neuen Treibern für:
SPHEROS Diagnose Adapter
Ein Gerätetreiber ist ein Programm, das erforderlich ist, damit ein Gerät funktioniert.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

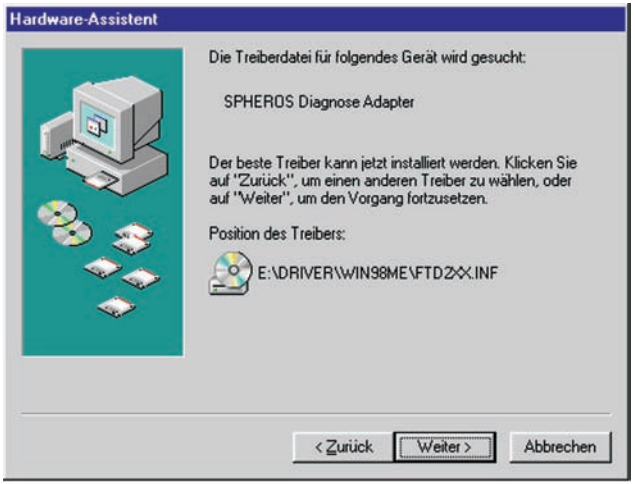
c) Die automatische Hardwareerkennung startet den Hardware-Assistent zur Installation des Gerätetreibers. Wurde der „SPHEROS Diagnose Adapter” gefunden, bestätigen Sie dies mit *WEITER*.

Hardware-Assistent
Wie möchten Sie vorgehen?
Nach dem besten Treiber für das Gerät suchen (empfohlen).
Eine Liste der Treiber in einem bestimmten Verzeichnis zum Auswählen anzeigen.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

d) Wählen Sie den Punkt „Nach dem besten Treiber für das Gerät suchen” aus und klicken Sie dann auf *WEITER*.



e) Legen Sie die mitgelieferte CD mit der Beschriftung „SPHEROS Thermo Test" in Ihr CD-ROM-Laufwerk und wählen Sie „CD-ROM-Laufwerk" in dem Dialog aus. Quittieren Sie nun die Auswahl mit *WEITER*.


Hardware-Assistent
Die Treiberdatei für folgendes Gerät wird gesucht:
SPHEROS Diagnose Adapter
Der beste Treiber kann jetzt installiert werden. Klicken Sie auf "Zurück", um einen anderen Treiber zu wählen, oder auf "Weiter", um den Vorgang fortzusetzen.
Position des Treibers:
E:\DRIVER\WIN98ME\FTD2XX.INF
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

f) Wurde der korrekte Treiber gefunden, kann die Installation durch einen Klick auf die Taste *WEITER* gestartet werden.

g) Ist die Installation abgeschlossen und der Hardware-Assistent mit der Taste *FERTIG STELLEN* beendet worden, ist das USB-Gerät funktionsbereit.

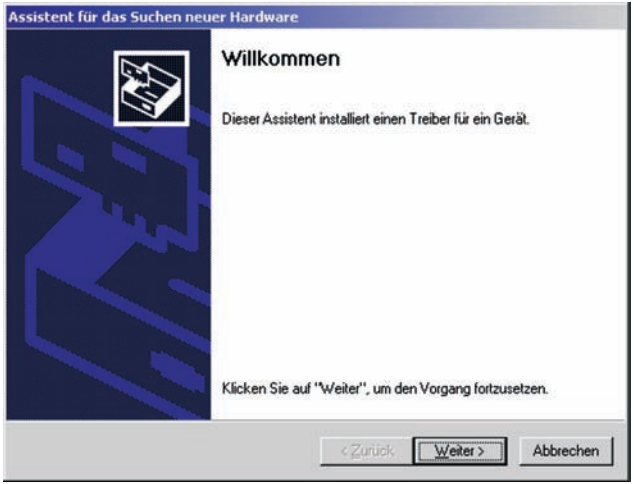
Beachten Sie, dass Sie bei Verwendung mehrerer Diagnoseadapter für jeden einen Treiber installieren müssen.

Sie können auch mehrere Diagnoseadapter gleichzeitig verwenden. Entweder starten Sie dazu das PC-Anwenderprogramm mehrfach oder Sie wählen den entsprechenden Diagnoseadapter manuell in Ihrem Programm aus.

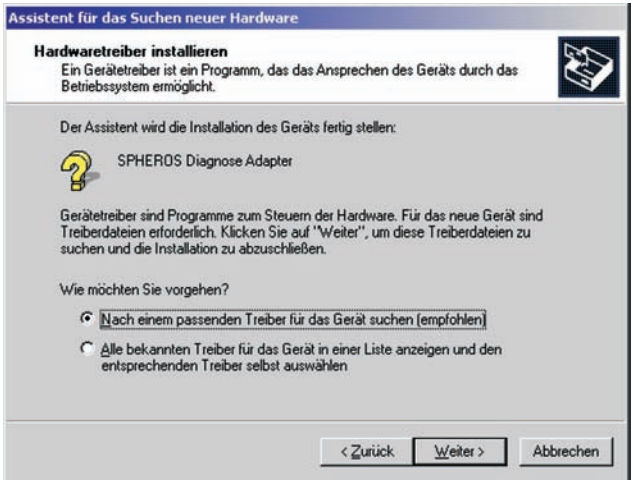
14.2. Installation des USB-Gerätetreibers für Windows 2000

a) Schließen Sie alle Programme und Anwendungen (einschließlich Virenscanner).

b) Verbinden Sie den „SPHEROS Diagnose Adapter" mit einem freien USB-Port Ihres Computers.


Assistent für das Suchen neuer Hardware
Willkommen
Dieser Assistent installiert einen Treiber für ein Gerät.
Klicken Sie auf "Weiter", um den Vorgang fortzusetzen.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

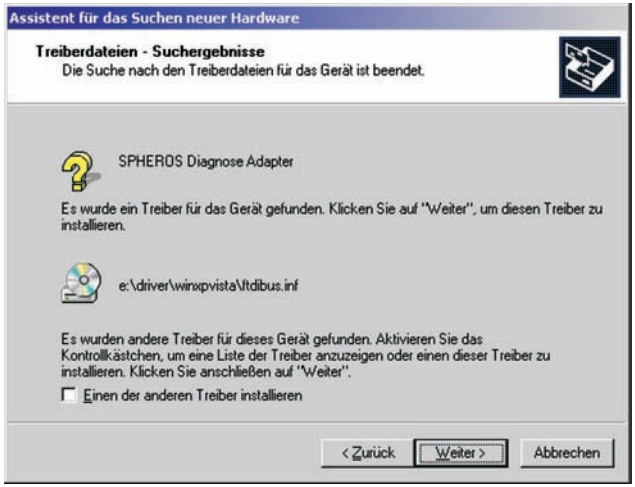
c) Die automatische Hardwareerkennung startet den Assistent für das Suchen neuer Hardware zur Installation des Gerätetreibers. Bestätigen Sie dies mit *WEITER*.


Assistent für das Suchen neuer Hardware
Hardwaretreiber installieren
Ein Gerätetreiber ist ein Programm, das das Ansprechen des Geräts durch das Betriebssystem ermöglicht.
Der Assistent wird die Installation des Geräts fertig stellen:
SPHEROS Diagnose Adapter
Gerätetreiber sind Programme zum Steuern der Hardware. Für das neue Gerät sind Treiberdateien erforderlich. Klicken Sie auf "Weiter", um diese Treiberdateien zu suchen und die Installation zu abzuschließen.
Wie möchten Sie vorgehen?
Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen (empfohlen)
Alle bekannten Treiber für das Gerät in einer Liste anzeigen und den entsprechenden Treiber selbst auswählen
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

d) Wählen Sie den Punkt „Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen” aus und klicken Sie dann auf *WEITER*.

Assistent für das Suchen neuer Hardware
Suche nach Treiberdateien
Geben Sie an, wo nach den Treiberdateien gesucht werden soll.
Nach Treiberdateien für folgende Geräte suchen:
SPHEROS Diagnose Adapter
Der Assistent sucht in der Treiberdatenbank und auf den angegebenen Laufwerken nach passenden Treibern.
Klicken Sie auf "Weiter", um die Suche zu starten. Wenn der Suchvorgang auf einer Diskette oder einem CD-ROM-Laufwerk ausgeführt wird, legen Sie zuvor den Datenträger ein.
Andere Quellen für die Suche:
Diskettenlaufwerke
CD-ROM-Laufwerke
Andere Quelle angeben
Microsoft Windows Update
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

e) Legen Sie die mitgelieferte CD mit der Beschriftung „SPHEROS Thermo Test” in Ihr CD-ROM-Laufwerk und wählen Sie „CD-ROM-Laufwerke” in dem Dialog aus. Quittieren Sie nun die Auswahl mit *WEITER*.


Assistent für das Suchen neuer Hardware
Treiberdateien - Suchergebnisse
Die Suche nach den Treiberdateien für das Gerät ist beendet.
SPHEROS Diagnose Adapter
Es wurde ein Treiber für das Gerät gefunden. Klicken Sie auf "Weiter", um diesen Treiber zu installieren.
e:\driver\winxpvista\ftdibus.inf
Es wurden andere Treiber für dieses Gerät gefunden. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um eine Liste der Treiber anzuzeigen oder einen dieser Treiber zu installieren. Klicken Sie anschließen auf "Weiter".
Einen der anderen Treiber installieren
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

f) Wurde der korrekte Treiber gefunden, kann die Installation durch einen Klick auf die Taste *WEITER* gestartet werden.

Assistent für das Suchen neuer Hardware
Fertigstellen des Assistenten
SPHEROS Diagnose Adapter
Die Software für das Gerät wurde installiert.
Klicken Sie auf "Fertig stellen", um den Vorgang abzuschließen.
< Zurück
Fertig stellen
Abbrechen

g) Ist die Installation abgeschlossen und der Assistent mit der Taste FERTIG STELLEN beendet worden, ist das USB-Gerät funktionsbereit.

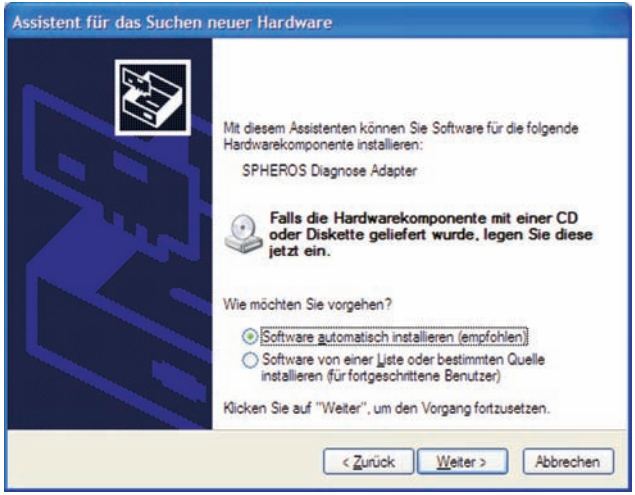
Beachten Sie, dass Sie bei Verwendung mehrerer Diagnoseadapter für jeden einen Treiber installieren müssen.

Sie können auch mehrere Diagnoseadapter gleichzeitig verwenden. Entweder starten Sie dazu das PC-Anwenderprogramm mehrfach oder Sie wählen den entsprechenden Diagnoseadapter manuell in Ihrem Programm aus.

14.3. Installation des USB-Gerätetreibers für Windows XP und XP x64

a) Schließen Sie alle Programme und Anwendungen (einschließlich Virenscanner).

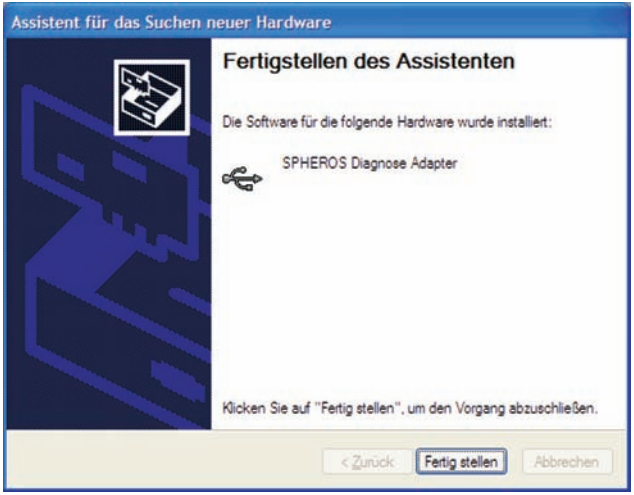
b) Verbinden Sie den „SPHEROS Diagnose Adapter" mit einem freien USB-Port Ihres Computers.


Assistent für das Suchen neuer Hardware
Mit diesem Assistenten können Sie Software für die folgende Hardwarekomponente installieren:
SPHEROS Diagnose Adapter
Falls die Hardwarekomponente mit einer CD oder Diskette geliefert wurde, legen Sie diese jetzt ein.
Wie möchten Sie vorgehen?
Software automatisch installieren (empfohlen)
Software von einer Liste oder bestimmten Quelle installieren (für fortgeschrittene Benutzer)
Klicken Sie auf "Weiter", um den Vorgang fortzusetzen.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

Hardwareinstallation
Die Software, die für diese Hardware installiert wird:
SPHEROS Diagnose Adapter
hat den Windows-Logo-Test nicht bestanden, der die Kompatibilität mit Windows XP überprüft. (Warum ist dieser Test wichtig?)
Das Fortsetzen der Installation dieser Software kann die korrekte Funktion des Systems direkt oder in Zukunft beeinträchtigen. Microsoft empfiehlt strengstens, die Installation jetzt abzubrechen und sich mit dem Hardwarehersteller für Software, die den Windows-Logo-Test bestanden hat, in Verbindung zu setzen.
Installation fortsetzen
Installation abbrechen

c) Legen Sie die mitgelieferte CD mit der Beschriftung „SPHEROS Thermo Test" in Ihr CD-ROM-Laufwerk und wählen Sie „Software automatisch installieren" in diesem Dialog aus. Quittieren Sie nun die Auswahl mit *WEITER*.

d) Setzen Sie die Installation über einen Klick auf die entsprechende Taste fort.


Assistent für das Suchen neuer Hardware
Fertigstellen des Assistenten
Die Software für die folgende Hardware wurde installiert:
SPHEROS Diagnose Adapter
Klicken Sie auf "Fertig stellen", um den Vorgang abzuschließen.
< Zurück
Fertig stellen
Abbrechen

e) Ist die Installation abgeschlossen und der Assistent mit der Taste *FERTIG STELLEN* beendet worden, ist das USB-Gerät funktionsbereit.

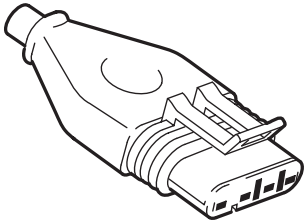
Beachten Sie, dass Sie bei Verwendung mehrerer Diagnoseadapter für jeden einen Treiber installieren müssen.

Sie können auch mehrere Diagnoseadapter gleichzeitig verwenden. Entweder starten Sie dazu das PC-Anwenderprogramm mehrfach oder Sie wählen den entsprechenden Diagnoseadapter manuell in Ihrem Programm aus.

15 Prüfstecker

Allgemein

Der Prüfstecker ist ein Werkzeug für Service-Werkstätten und autorisiertes Fachpersonal, die mit der Wartung und Instandsetzung der Spheros Heizgeräte beschäftigt sind. Er verbleibt **nicht** dauerhaft am Heizgerät.
Der Prüfstecker wird mit einer Schutzkappe und einer Schlaufe geliefert.



Verwendung

Der Prüfstecker wird ausschließlich in Verbindung mit Wasserheizgeräten der Baureihe Thermo S verwendet. Er ist in Verbindung mit der SPHEROS Thermo Test Diagnose beim Komponententest, einschließlich Pumpendruckprüfung, zu verwenden.
Der Prüfstecker wird für die Komponententests anstelle des Temperatursensors an den Adapterkabelbaum angesteckt.
Die Anwendung wird im Rahmen des Komponententest-Verfahrens erklärt.

Der Prüfstecker ist vor Feuchtigkeit und Nässe zu schützen, die Schutzkappe ist nach Gebrauch wieder aufzustecken.

Problemlösung

Problem	Lösung
Der Komponententest kann nicht durchgeführt werden.	– der Prüfstecker ist nicht korrekt angesteckt – der Prüfstecker weist an den Kontaktstellen Korrosion oder Feuchtigkeit auf – das Heizgerät ist verriegelt, die Verriegelung ist aufzuheben

16 EU-Richtlinien 2002/96/EC und EN50419

Dieses Produkt trägt das links gezeigte Recycling-Symbol. Ihr Spheros-Produkt wurde aus hochwertigen Materialien und Komponenten hergestellt, die recycelbar sind und wieder verwendet werden können. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen.

Bitte geben Sie das Gerät am Ende der Nutzungszeit kostenlos bei einer kommunalen Sammelstelle zum Recyceln ab. Eine Entsorgung über den Haus-/Restmüll ist nicht gestattet. Dies ist ein aktiver Beitrag zum Umweltschutz.

17 Warenzeichen

Microsoft und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Windows Vista ist entweder ein eingetragenes Warenzeichen oder ein Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Alle anderen im Benutzer- und Software-Handbuch erwähnten Produktnamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.

18 Problemlösung

LED „24V” leuchtet nicht:	Stellen Sie die Verbindung zum Heizgerät her! Der Betriebszustand des Heizgerätes spielt dabei keine Rolle. Überprüfen Sie die betreffenden Kabel und Stecker. Der Diagnoseadapter arbeitet bereits ab einer Spannung von 9V. Sobald mindestens 9V korrekt anliegen und das Kabel zum Diagnoseadapter nicht beschädigt ist, sollte die Status-LED „24V” leuchten. Bitte beachten Sie, dass ein Heizgerät für eine Nennspannung von 24V in der Regel erst ab 18V korrekt arbeitet. Prüfen Sie die Bordspannung (20V - 30V)! Unter Umständen kann die LED „24V” leuchten aber trotzdem keine Verbindung aufgebaut werden (weil z.B. nur 12V am Heizgerät anliegen).
LED „PC” leuchtet nicht:	Überprüfen Sie das USB-Kabel und die Stecker. Tauschen Sie es gegebenenfalls aus. Wechseln Sie die USB-Schnittstelle am PC. Überprüfen Sie die USB-Schnittstelle mit einem Gerät von dem Sie genau wissen, dass es funktioniert.
Keine Verbindung:	Voraussetzung für den Aufbau einer Verbindung ist, dass die LED’s „24V” und „PC” leuchten. Sollte dies nicht der Fall sein, gehen Sie bitte wie oben beschrieben vor. Haben Sie das Anwenderprogramm installiert? Starten Sie das Programm neu. Haben Sie den Treiber für genau diesen Diagnoseadapter installiert? Für jeden Diagnoseadapter muss ein eigener Treiber installiert werden. Starten Sie die Diagnose über das Menü oder mit der Taste „F2”.

19 Technische Daten

Betriebsspannung:	9…36V DC
Leistungsaufnahme:	max. 50mA bei 24V
Abmessungen:	120 x 60 x 20mm (LxBxH)
Gewicht des Diagnoseadapters:	200g
Gewicht des Prüfsteckers:	20g
Betriebstemperatur:	-40°C bis +60°C
Luftfeuchtigkeit:	20 bis 80% (ohne Kondensation)
USB-Kabellänge:	2m
Kabellänge zum Fahrzeug:	ca. 3m

1 Notice to users of this manual

The preparation and publication of this manual is supervised by SPHEROS. The technical data and product information contained herein are based on the latest product information available at the time of publication.

The manual content and the product technical data may be amended without prior notice.

SPHEROS reserves the right to revise technical data and material contained in this manual without obligation to provide prior notification of such changes. SPHEROS assumes no liability due to evident typographical or printer's errors.

2 Technical service

Our qualified personnel will gladly be at your disposal for any questions and further information.

Spheros GmbH
Friedrichshafener Straße 9 - 11
82205 Gilching
Tel: +49 (0) 8105 7721 0
Fax: +49 (0) 8105 7721 299
info@spheros.de | www.spheros.biz

3 Conformity

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

– Reorient or relocate the receiving antenna.
– Increase the separation between the equipment and receiver.
– Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
– Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device conforms to the basic requirements.

Before using the device consider country specific regulations!

4 Using this manual

Take a little time and read this manual thoroughly to be able to utilize the features optimally and to prevent damage to the device. Particularly pay attention to safety precautions and warning notices.

The manual describes the function, operation, care and maintenance of the diagnostic adapter Spheros Thermo Test.

Information about the device operation in combination with a PC, and about the PC application program, you will find in the software manual on the supplied with the adapter CD-ROM.

1. Turn on the PC. Insert the supplied with the diagnostic adapter CD-ROM labeled ”Spheros Thermo Test” into the CD-ROM drive.
2. Open the help file in the directory of your language.

For reference purposes keep this manual careful in such a manner that it is available for all users. Surrender the device always together with this operation manual.

5 General information

Intended use

The diagnostic tool Spheros Thermo Test is exclusively intended for examination of Spheros heating devices featuring the PC based diagnostic capability and to aid in their repair in a workshop. It may only be applied when the vehicle is not in motion and/or is parked. Usage while vehicle is in motion is expressly permitted.

Package contents

- PC application program on CD-ROM
- Diagnostic adapter
- USB-cable
- Adapter wiring harness
- Test connector

List of Spheros heating devices featuring the PC based diagnostic capability

- Thermo Series
- Thermo S Series
- GBW 300

The Spheros Thermo Test diagnostic tool shall only be connected to Spheros heaters. The Spheros heating devices must not be connected to other than as expressly permitted by Spheros diagnostic systems.

6 Choose location

Lay the device onto a level, skid resistant and stable surface, e.g onto a table or onto a mobile tool cabinet or hang it up safely.

Make sure the ambient temperature is between -40°C and +60°C.

Caution:
Although the device is designed for use in work shops, it should not be exposed to chemicals unnecessarily.

The device is as the most computers not water-proof. Protect it against moisture and wetness! Never operate it in immediate vicinity of water or in wet ambient conditions.

7 Hints for safe device operation

To remove a cable, always grasp it by the connector, not the wires. Avoid cable kinks and bruises to prevent an electric shock or damages that cause dysfunctions.

Identify a defective device and let it repair by a specialist or render it useless.

Avoid electrostatic charge!

Do not open the device. A repair is not possible without detailed knowledge, anyway. Refer all servicing to qualified service personnel, only.

Verify before connecting the device, whether the specified operating voltage is provided. The device must not be connected if the voltages do not match.

The device is energized through the USB connection and through the vehicle system voltage in a range of 9 up to 36 V. Consider that your heating appliance operates only properly at a voltage of more than approx. 18 V, and voltages above 30 V may result in damages to the heater. In this regard we strongly recommend, that you read the operating manual of your heating appliance. Never connect the device to a domestic AC power socket! Voltages above 36 V may damage the diagnostic adapter.

Read also the operation and maintenance instructions of your heating appliance!

Power supply interruption as well as a broken diagnostic line will result in termination of connection.

Do not use flammable or electric conductible substances or sprays for cleaning the device. Otherwise, the risk of fire or electric shock exists. Use a lightly damp cloth for cleaning.

In case of liquid penetration into the device, disconnect all connectors immediately. Then, contact your Spheros distribution partner.

Route the cable to the computer as well as to the heater so any risk of accidents is excluded.

8 Important safety hints

Under the following conditions you should disconnect the device from the computer and from the heater and contact your Spheros distribution partner:

– if cable insulation or connectors chafed through or damaged
– if liquid is ingressed into the device
– if the device was exposed to rain, water or extreme wetness
– if the device does not longer function properly, although it was operated according to the instructions of the accompanying documents
– if the enclosure is damaged
– if the device does not work in an accustomed manner

Do not use the device to report a gas leakage.

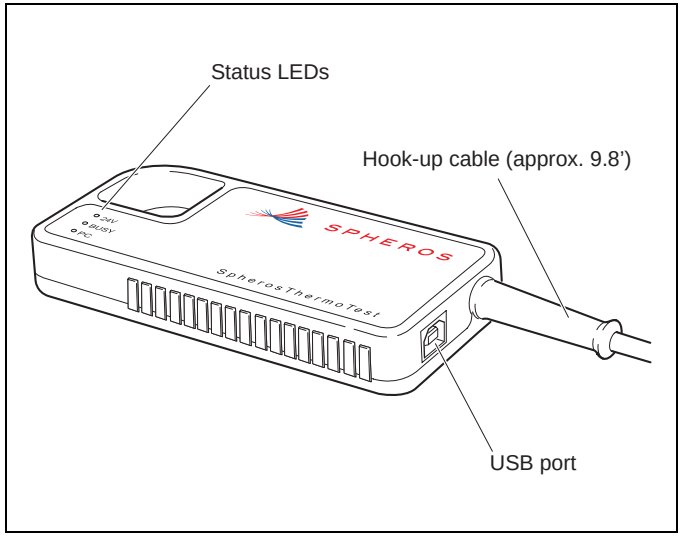
9 Electrical interfaces

The device has two electrical interfaces. The heater to be checked is hooked-up through a cable of approx. 3 m length, which is connected to the diagnostic adapter steadily. All Thermo S series heaters are already equipped with an appropriate connector. Please, while connecting, press the connectors together until they snap into place clearly audible. For all other heating devices, please use the supplied adapter wiring harness. Consider that you must use it in conjunction with the already applied adapters.

The device features a full-speed USB 2.0 port. This USB port is compatible with high-speed USB 2.0. The device may also connected to a computer that has an USB 1.1 interface.

Connect the diagnostic adapter to your computer using the provided USB 2.0 cable. Make sure that the used USB cable is not longer than 2 m.

Connect plugs and cables only to such counterparts and devices that were designated for that.



10 Heater hook-up

Thermo, GBW 300

Use the supplied adapter wiring harness in conjunction with already existing adapters to connect the diagnostic adapter to your heating appliance.

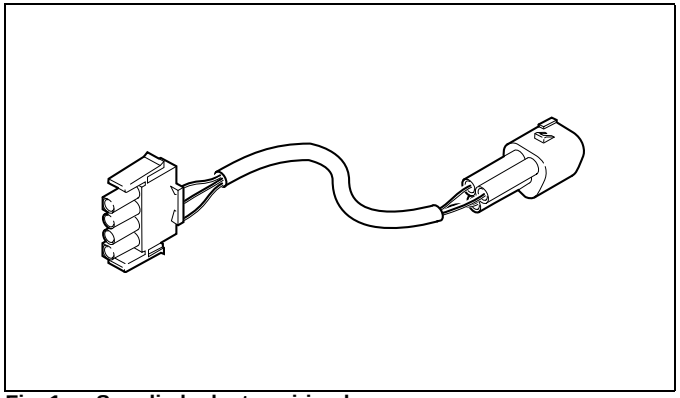


Fig. 1: Supplied adapter wiring harness

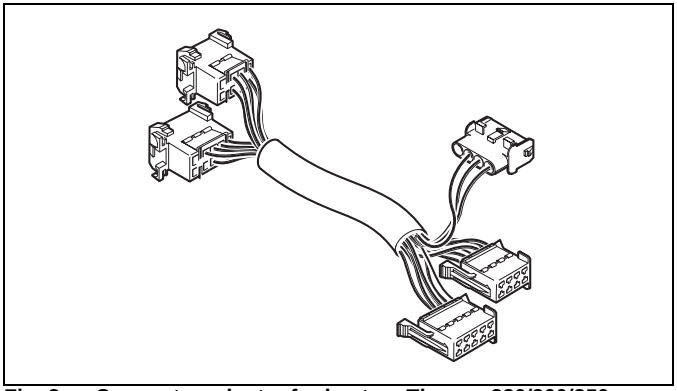


Fig. 2: Connector adapter for heaters Thermo 230/300/350 (Setra, MAN), P/N 208 65_

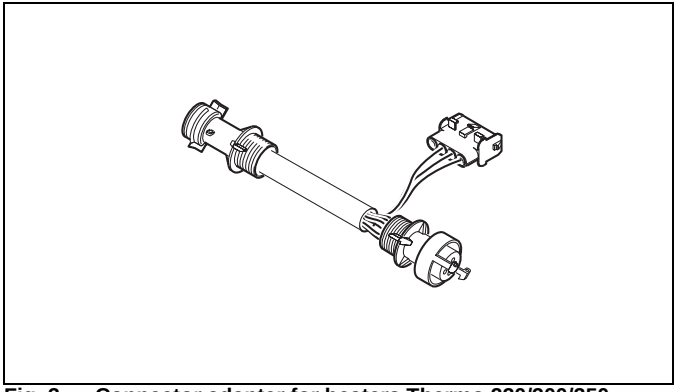


Fig. 3: Connector adapter for heaters Thermo 230/300/350 (MAN, Neoplan), P/N 226 56_

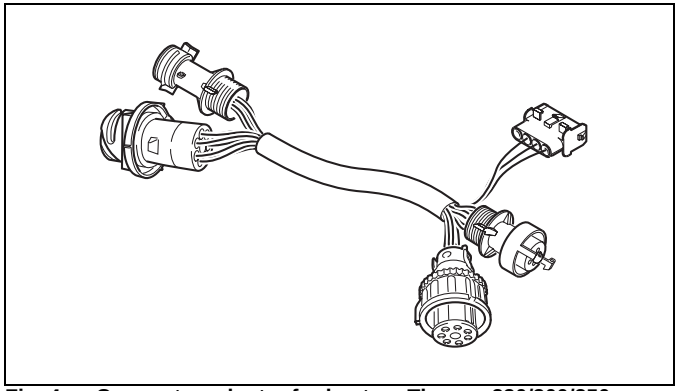


Fig. 4: Connector adapter for heaters Thermo 230/300/350 (MB 0404), P/N 883 36_

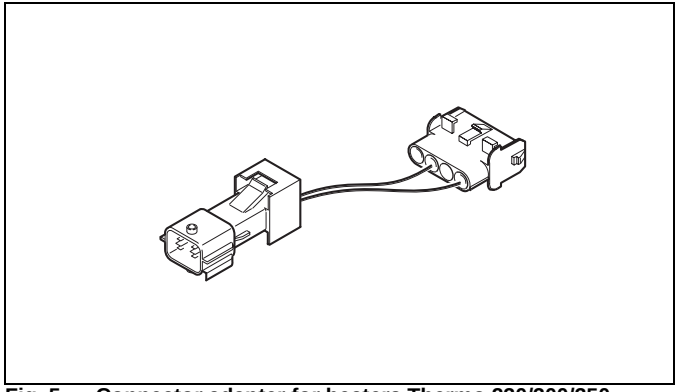


Fig. 5: Connector adapter for heaters Thermo 230/300/350 (RVI), P/N 926 29_

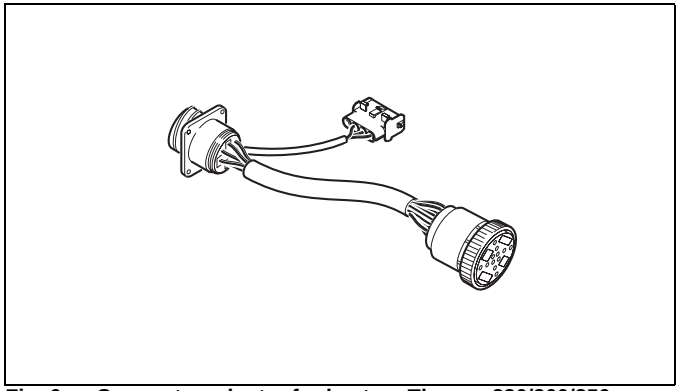


Fig. 6: Connector adapter for heaters Thermo 230/300/350 (Van Hool), P/N 926 37_

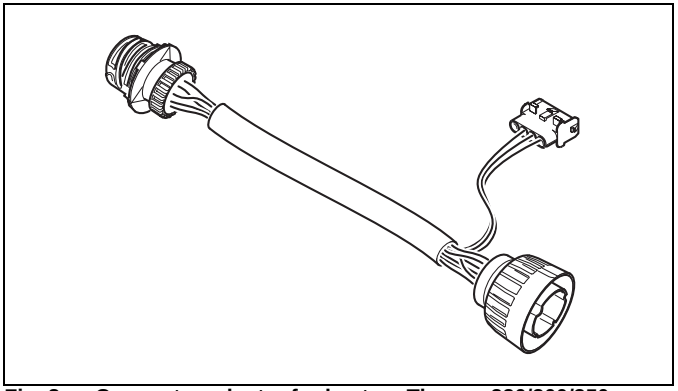


Fig. 8: Connector adapter for heaters Thermo 230/300/350 (Neoman Starliner II), P/N 9013 532_

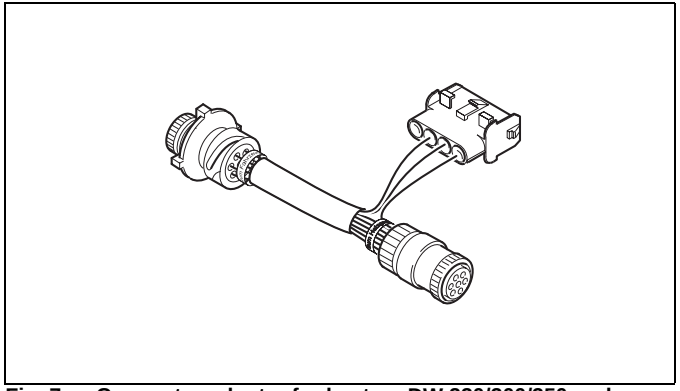


Fig. 7: Connector adapter for heaters DW 230/300/350 and Thermo 230/300/350 (MB/Citaro), P/N 662 65_

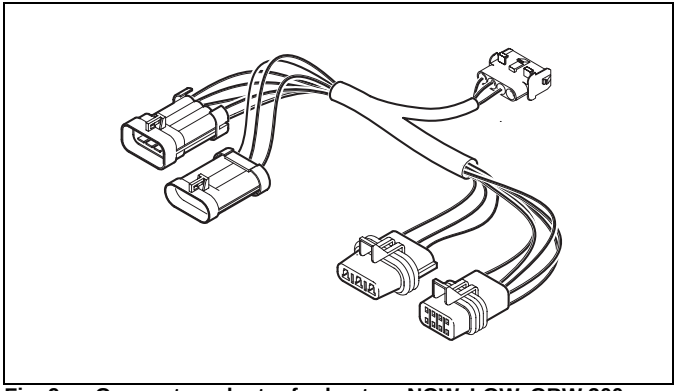


Fig. 9: Connector adapter for heaters NGW, LGW, GBW 300 P/N 9007 825_

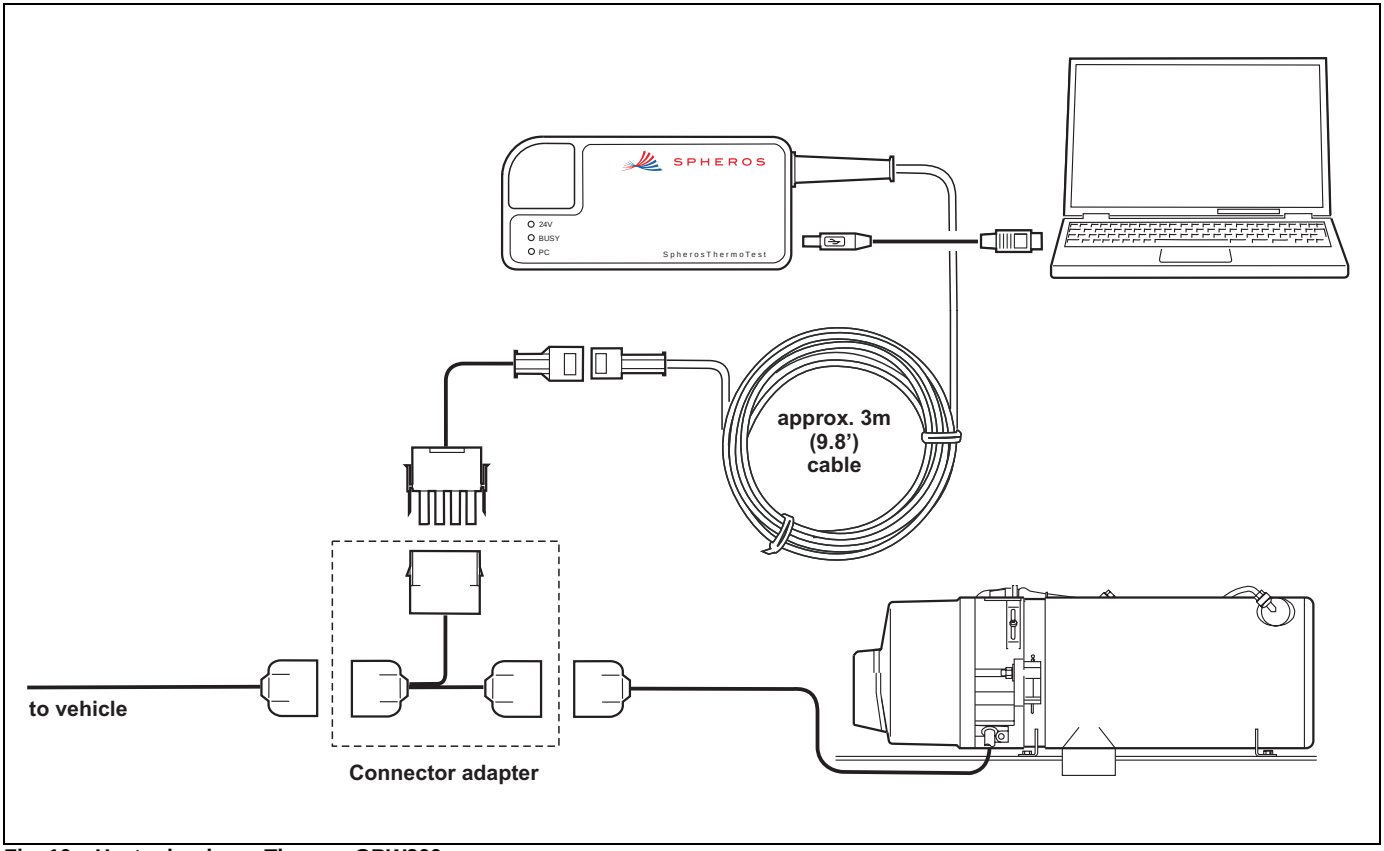


Fig. 10: Heater hook-up: Thermo, GBW300

Thermo S

Connect the Spheros Thermo Test diagnostic adapter directly to the separate 3-pole connector located at your heater's wiring harness.

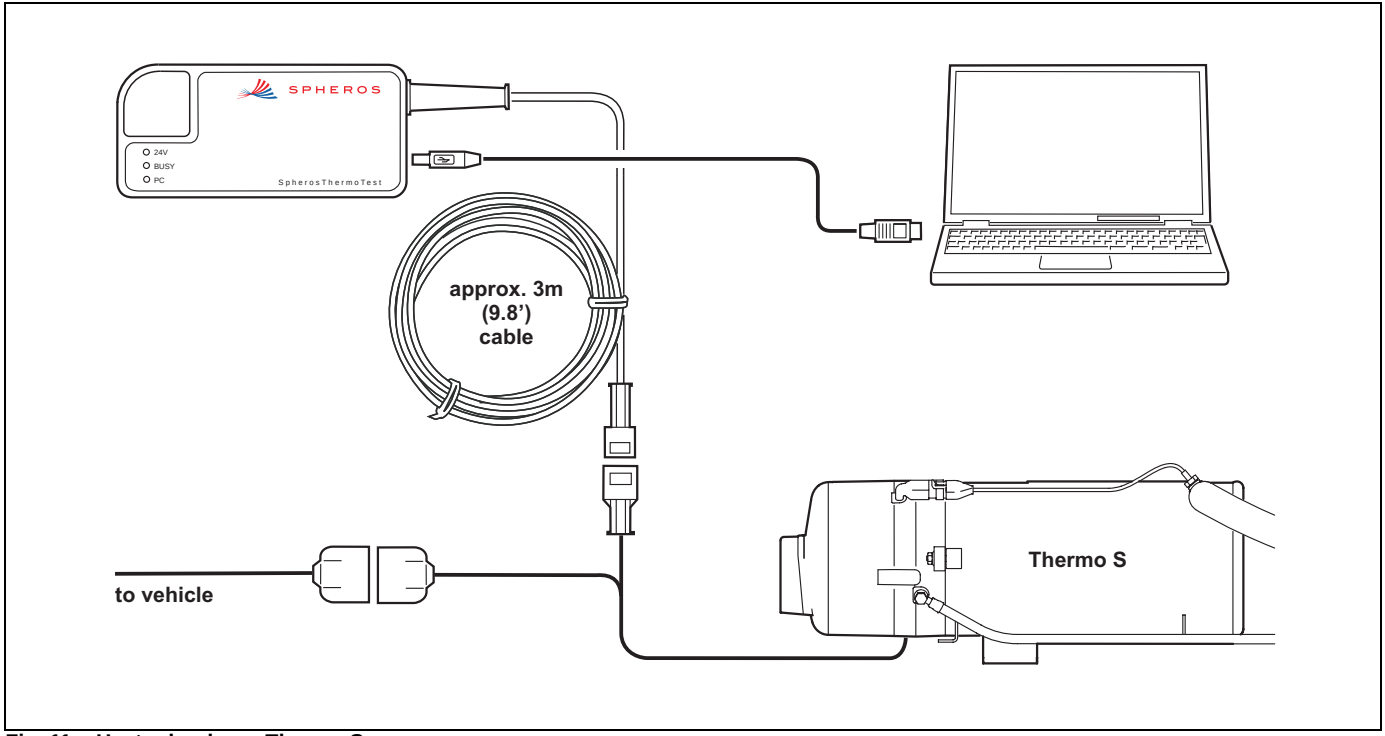
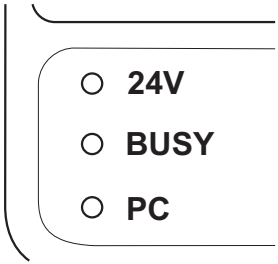


Fig. 11: Heater hook-up: Thermo S

11 Indications and device status



Once you have an operable heating appliance (operating voltage applied) connected to the diagnostic adapter, the LED ”24V” will go on. The diagnostic adapter is now powered by the heater with 24V. Because the diagnostic adapter features a galvanic isolation to protect the computer, power supply from the computer is also required. That happens in the moment you connect the diagnostic adapter to your PC using the supplied with the adapter USB cable. The LED ”PC” signals a connection to the PC. The LED ”BUSY” signals you bidirectional activities of the data line. This light flashes with very short pulses.

12 System requirements

Use an IBM or compatible PC equipped as follows:

Operating System:	Windows 98, Windows 2000, Windows XP or higher
USB port:	USB Standard 1.1 or 2.0
Free hard disc space:	ca. 20MB
CD-ROM drive:	CD-ROM

No liability will be assumed for any damages or losses that incur due to use of this software.

Read also the operation and maintenance instructions of your heating appliance!

13 Software installation

a) Start the Windows operating system.

b) Exit all running programs and applications (virus scanners included).

c) To install the Spheros Thermo Test software, insert the supplied with the diagnostic adapter CD-ROM labeled ”Spheros Thermo Test” into the CD-ROM drive and wait until the autorun function launches the setup program.

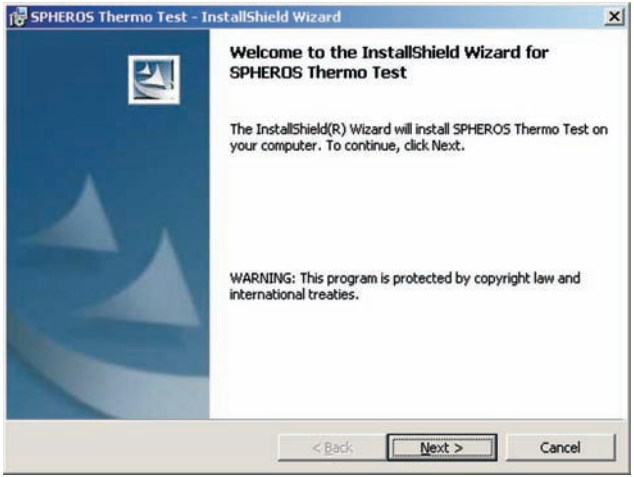
d) Note: If the autorun function is disabled and the setup does not start automatically, click the *START* button in the task bar and then select *RUN*. In the command line now enter the drive letter and setup.exe and then click the OK button. For example, if your CD-ROM drive letter is ”D”, enter ”D:\setup.exe”.

e) Now follow the instructions of the program.

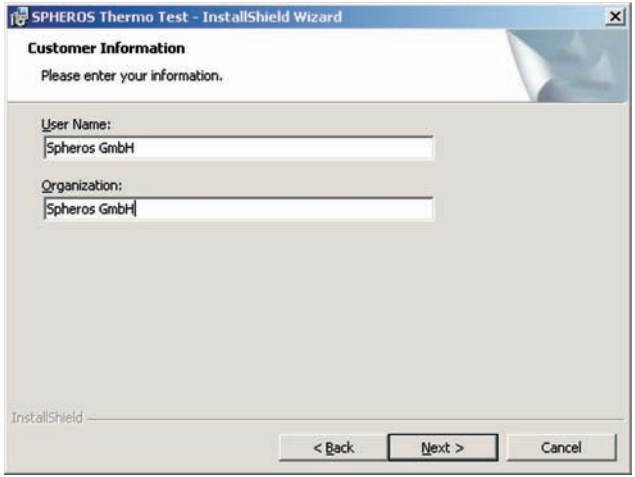
SPHEROS Thermo Test - Installation
Welcome to the Install Wizard for SPHEROS Thermo Test
Please select your language. To continue click "Next".
German
English
< Back
Next >
Cancel

f) If the language selection window appears, choose your desired language for installation and click the NEXT button.

.

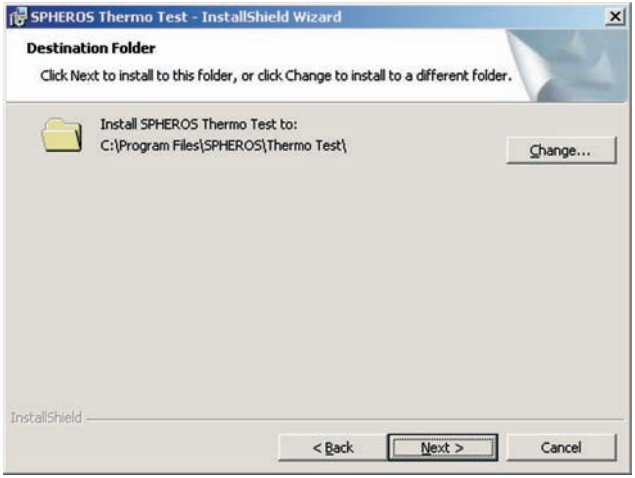

SPHEROS Thermo Test - InstallShield Wizard
Welcome to the InstallShield Wizard for SPHEROS Thermo Test
The InstallShield(R) Wizard will install SPHEROS Thermo Test on your computer. To continue, click Next.
WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.
< Back
Next >
Cancel

g) If the welcome-window has been opened, read the general installation information and click the *NEXT* button.

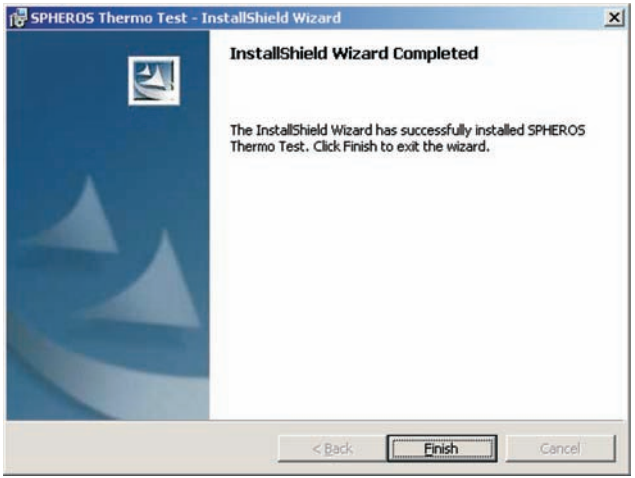


h) Now enter your user data and then click the *NEXT* button.

i) During installation follow the further prompts on the screen.


SPHEROS Thermo Test - InstallShield Wizard
Destination Folder
Click Next to install to this folder, or click Change to install to a different folder.
Install SPHEROS Thermo Test to:
C:\Program Files\SPHEROS\Thermo Test\
Change...
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

j) Now select your destination Folder and click the *NEXT* button.


SPHEROS Thermo Test - InstallShield Wizard
InstallShield Wizard Completed
The InstallShield Wizard has successfully installed SPHEROS Thermo Test. Click Finish to exit the wizard.
< Back
Finish
Cancel

k) If the installation is completed, exit the setup program by clicking the *FINISH* button.

l) Once the software is installed, the USB driver of the ”SPHEROS Diagnostic Adapter” will be installed. Related information you will find under **USB driver installation**.

14 USB driver installation

For each ”SPHEROS Diagnostic Adapter” its own USB driver must be installed separately.

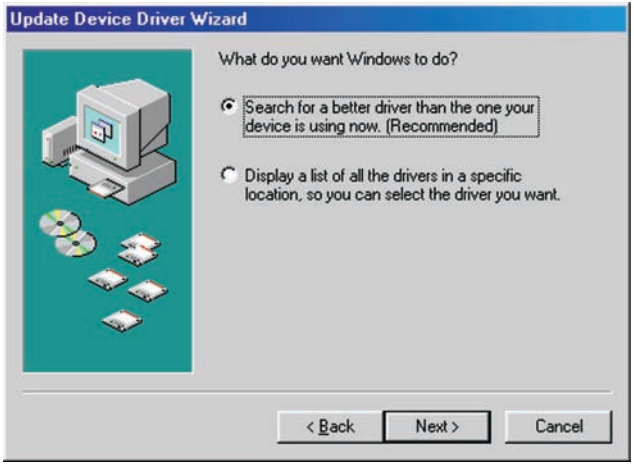
14.1. USB driver installation for Windows 98

a) Exit all running programs and applications (virus scanners included).

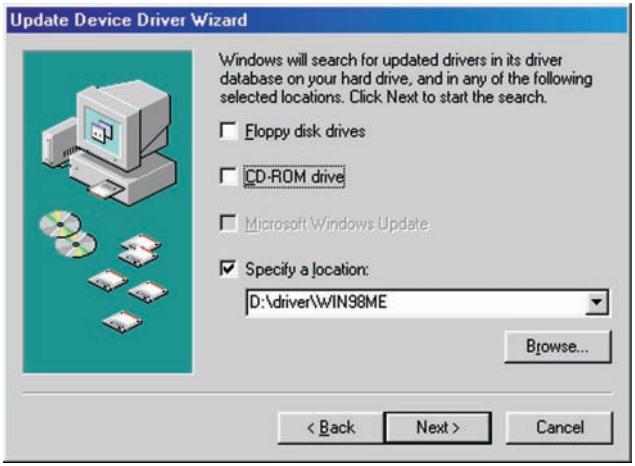
b) Connect the ”SPHEROS Diagnostic Adapter” to a spare USB Port of your computer.

Update Device Driver Wizard
This wizard searches for updated drivers for:
SPHEROS Diagnose Adapter
A device driver is a software program that makes a hardware device work.
Upgrading to a newer version of a device driver may improve the performance of your hardware device or add functionality.
< Back
Next >
Cancel

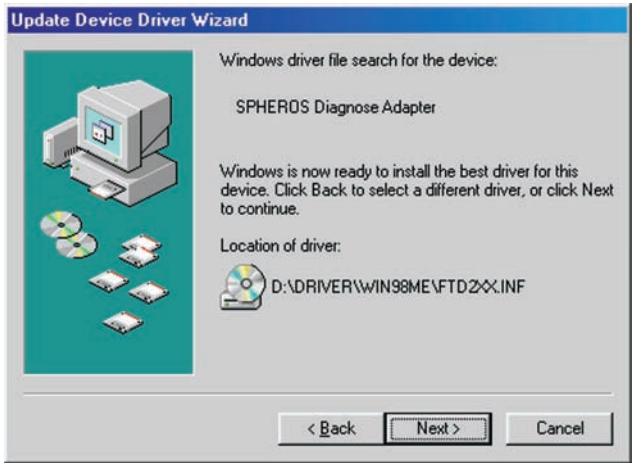
c) The automatic hardware detection starts the Add New Hardware Wizard to install the USB driver. When the ”SPHEROS Diagnostic Adapter” was found, confirm that by clicking the *NEXT* button.


Update Device Driver Wizard
What do you want Windows to do?
Search for a better driver than the one your device is using now. (Recommended)
Display a list of all the drivers in a specific location, so you can select the driver you want.
< Back
Next >
Cancel

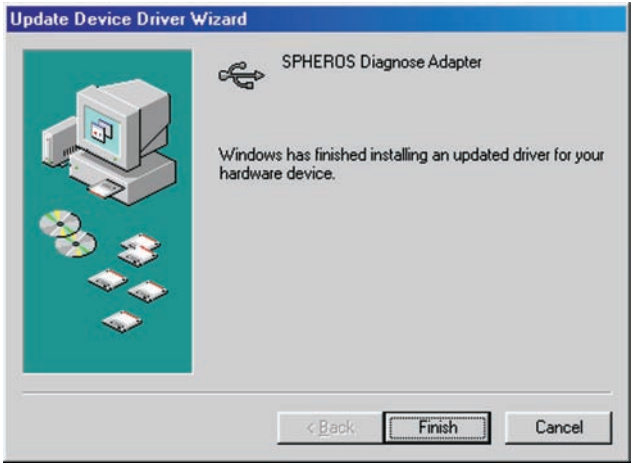
d) Select ”Search for a better driver than the one your device is using now. (Recommended)” and then click *NEXT*.


Update Device Driver Wizard
Windows will search for updated drivers in its driver database on your hard drive, and in any of the following selected locations. Click Next to start the search.
Floppy disk drives
CD-ROM drive
Microsoft Windows Update
Specify a location:
D:\driver\WIN98ME
Browse...
< Back
Next >
Cancel

e) Insert the supplied with the diagnostic adapter CD-ROM labeled ”Spheros Thermo Test” into the CD-ROM drive and check ”CD-ROM drive” in this window. Now confirm the entry by clicking the *NEXT* button.


Update Device Driver Wizard
Windows driver file search for the device:
SPHEROS Diagnose Adapter
Windows is now ready to install the best driver for this device. Click Back to select a different driver, or click Next to continue.
Location of driver:
D:\DRIVER\WIN98ME\FTD2XX.INF
< Back
Next >
Cancel

f) If the the correct driver was found, start the installation by clicking the *NEXT* button.



g) Once the installation is completed and the Hardware Wizard is closed by clicking the *FINISH* button, the USB device is ready to work.

Consider, if using several diagnostic adapters, for each its own USB driver must be installed separately.

You can also use several diagnostic adapters simultaneously.
For that, either you run multiple instances of the PC software, or select the respective diagnostic adapter manually in your PC application.

14.2. USB driver installation for Windows 2000

a) Exit all running programs and applications (virus scanners included).

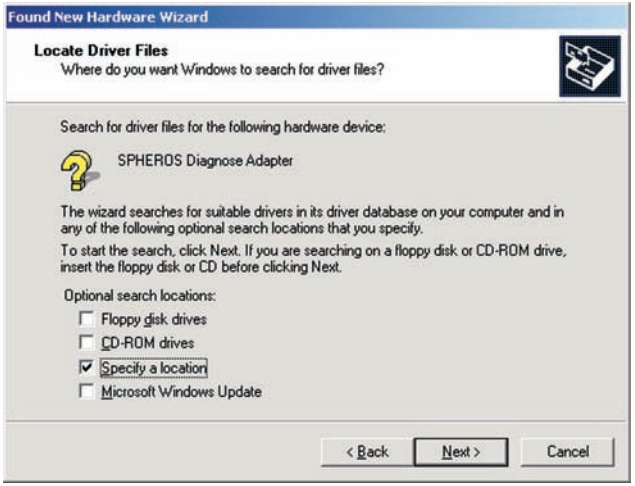
b) Connect the ”SPHEROS Diagnostic Adapter” to a spare USB Port of your computer.

Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install a device driver for a hardware device.
To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

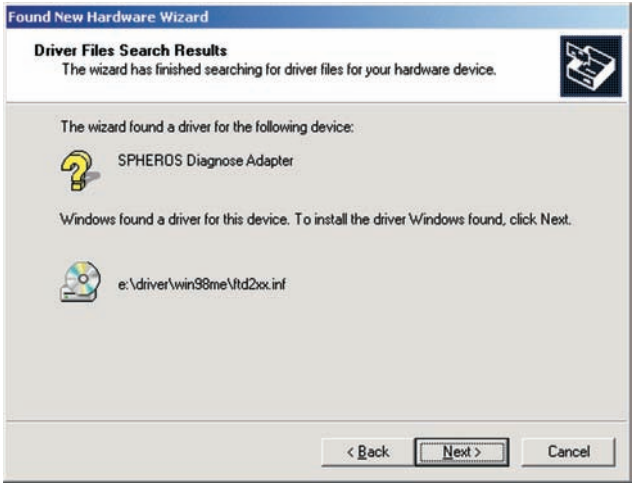
c) The automatic hardware detection starts the Found New Hardware Wizard to install the driver. Confirm that by clicking *NEXT*.

Found New Hardware Wizard
Install Hardware Device Drivers
A device driver is a software program that enables a hardware device to work with an operating system.
This wizard will complete the installation for this device:
SPHEROS Diagnose Adapter
A device driver is a software program that makes a hardware device work. Windows needs driver files for your new device. To locate driver files and complete the installation click Next.
What do you want the wizard to do?
Search for a suitable driver for my device (recommended)
Display a list of the known drivers for this device so that I can choose a specific driver
< Back
Next >
Cancel

d) Select ”Search for a suitable driver for my device (recommended)” and then click *NEXT*.


Found New Hardware Wizard
Locate Driver Files
Where do you want Windows to search for driver files?
Search for driver files for the following hardware device:
SPHEROS Diagnose Adapter
The wizard searches for suitable drivers in its driver database on your computer and in any of the following optional search locations that you specify.
To start the search, click Next. If you are searching on a floppy disk or CD-ROM drive, insert the floppy disk or CD before clicking Next.
Optional search locations:
Floppy disk drives
CD-ROM drives
Specify a location
Microsoft Windows Update
< Back
Next >
Cancel

e) Insert the supplied with the diagnostic adapter CD-ROM labeled ”Spheros Thermo Test” into the CD-ROM drive and check ”CD-ROM drives” in this window. Now confirm the entry by clicking the *NEXT* button.


Found New Hardware Wizard
Driver Files Search Results
The wizard has finished searching for driver files for your hardware device.
The wizard found a driver for the following device:
SPHEROS Diagnose Adapter
Windows found a driver for this device. To install the driver Windows found, click Next.
e:\driver\win98me\ftd2xx.inf
< Back
Next >
Cancel

f) If the the correct driver was found, start the installation by clicking the *NEXT* button.

Found New Hardware Wizard
Completing the Found New Hardware Wizard
SPHEROS Diagnose Adapter
An error occurred during the installation of the device
The name is already in use as either a service name or a service display name.
To close this wizard, click Finish.
< Back
Finish
Cancel

g) Once the installation is completed and the Hardware Wizard is closed by clicking the *FINISH* button, the USB device is ready to work.

Consider, if using several diagnostic adapters, for each its own USB driver must be installed separately.

You can also use several diagnostic adapters simultaneously.
For that, either you run multiple instances of the PC software, or select the respective diagnostic adapter manually in your PC application.

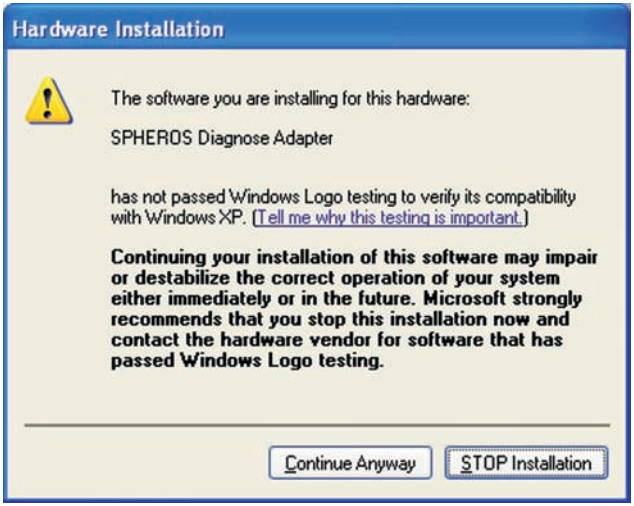
14.3. USB driver installation for Windows XP and XP x64

a) Exit all running programs and applications (virus scanners included).

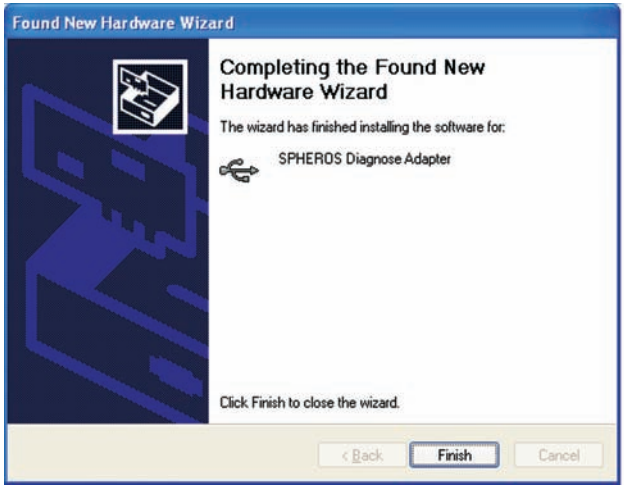
b) Connect the "SPHEROS Diagnostic Adapter" to a spare USB Port of your computer.

Found New Hardware Wizard
Welcome to the Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install software for:
SPHEROS Diagnose Adapter
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

c) Insert the supplied with the diagnostic adapter CD-ROM labeled ”Spheros Thermo Test” into the CD-ROM drive and select ”Install the software automatically (Recommended)” in this dialog box. Confirm the choise by clicking the *NEXT* button.


Hardware Installation
The software you are installing for this hardware:
SPHEROS Diagnose Adapter
has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows XP. (Tell me why this testing is important.)
Continuing your installation of this software may impair or destabilize the correct operation of your system either immediately or in the future. Microsoft strongly recommends that you stop this installation now and contact the hardware vendor for software that has passed Windows Logo testing.
Continue Anyway
STOP Installation

d) To continue the installation click the appropriate button.



e) Once the installation is completed and the Hardware Wizard is closed by clicking the *FINISH* button, the USB device is ready to work.

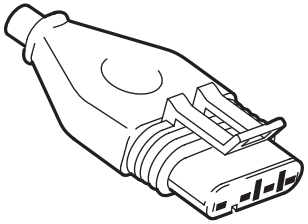
Consider, if using several diagnostic adapters, for each its own USB driver must be installed separately.

You can also use several diagnostic adapters simultaneously.
For that, either you run multiple instances of the PC software, or select the respective diagnostic adapter manually in your PC application.

15 Test plug

General

The test plug is a tool for the service points and authorized technical staff dealing with maintenance and repair of Spheros heating devices. It does **not** remain permanently at the heater.
The test plug as delivered has a protective cap and a lanyard.



Application

The test plug is used only for series Thermo S water heaters.
It shall be applied in conjunction with the SPHEROS Thermo Test diagnosis during component test, including fuel pump pressure test.
Connect the test plug during the component tests to the adapter wiring harness instead of the temperature sensor.
The application is explained within the component test procedure.

The test plug is to be protected against moisture and wetness. Put on the protective cap after use of the plug.

Troubleshooting

Trouble	Remedy
The component test cannot be conducted.	– the test plug is not correctly connected – damp or corroded test plug contacts – the heater is in lock-out mode, reset it

16 EU-Directives 2002/96/EC and EN50419

This equipment is marked with the left shown recycling symbol. Your Spheros product is made from high-quality materials and components which are recyclable and reusable. This symbol means that at the end of the life of electrical and electronic equipment you must dispose of it separately at an appropriate collection point and not place it in the normal domestic unsorted waste stream.

Please, bring the device at the end of its useful life to a collection point for recyclable materials in your community or region. Dispose of it into the normal domestic waste is not permitted. This is an active contribution to protect the environment.

17 Trademarks

Microsoft and Windows are registered trademarks of Microsoft Corporation in the USA and/or other countries.

Windows Vista is either a registered trademark or a trademark of Microsoft Corporation in the USA and/or other countries.

Any other in the user and software documentation mentioned company and product names may be trademarked and/or registered as trademarks by the appropriate companies.

18 Troubleshooting

LED ”24V” does not light up:	Establish the connection to the heater! The heater status does not affect this in any way. Check the appropriate cables and plugs. The diagnostic adapter starts already to work at a voltage of 9V. Once the supplied voltage is at least 9V and the cable to the diagnostic adapter is not damaged, the status LED ”24V” should work. Please consider that a heating device with a rated voltage of 24V usually operates correctly at a voltage of more than 18V. Check the vehicle system voltage (20V - 30V)! It may be that the LED ”24V” works, but nevertheless a data link cannot be established (e.g. because the heater voltage is no more than 12V).
LED ”PC” does not light up:	Check the cable and the plugs. Replace them if necessary. Use another USB port at the PC. Verify the USB interface using a device of which you know definitely that it works correctly.
No data link:	To establish a data link, it is required that the ”24V” and ”PC” LEDs light up. If this is not the case, proceed as described above. Have you installed the PC software? Restart the application. Have you installed the driver for exactly this diagnostic adapter? For each diagnostic adapter its own driver must be installed. Launch the diagnose using the menu or press ”F2” key.

19 Technical data

Operating voltage:	9…36V DC
Power consumption:	max. 50mA at 24V
Dimensions:	120 x 60 x 20mm (LxWxH)
Weight of the diagnostic adapter:	200g
Weight of the test plug:	20g
Operating temperature:	-40°C up to +60°C
Humidity:	20 up to 80% (without condensation)
USB cable length:	2m
Cable length to vehicle:	ca. 3m